



# 创新改变未来



2003-2013财富50强

VERIZON  
工商银行 忠利 GE  
壳牌石油 福特 委内瑞拉国家石油  
巴西国家石油 BP 安联保险  
国家电网 俄罗斯天然气 日本邮政  
瓦莱罗能源 沃尔玛 苏伊士集团 麦克森  
日本电报 中石化 大众 三星电子  
沃尔玛 戴姆勒 CVS 挪威国家石油  
中石 化道达尔 墨西哥石油 安盛 苹果 雪佛龙 鸿海精密  
丰田 EXOR集团 嘉能可斯特拉塔 通用汽车  
Phillips66 AT&T 房利美 埃尼石油 惠普 建设银行  
本田 伯克希尔-哈撒韦 荷兰ING 卢克石油  
巴黎银行 日产 意昂集团 JX控股

60%

他们淡出了历史的舞台

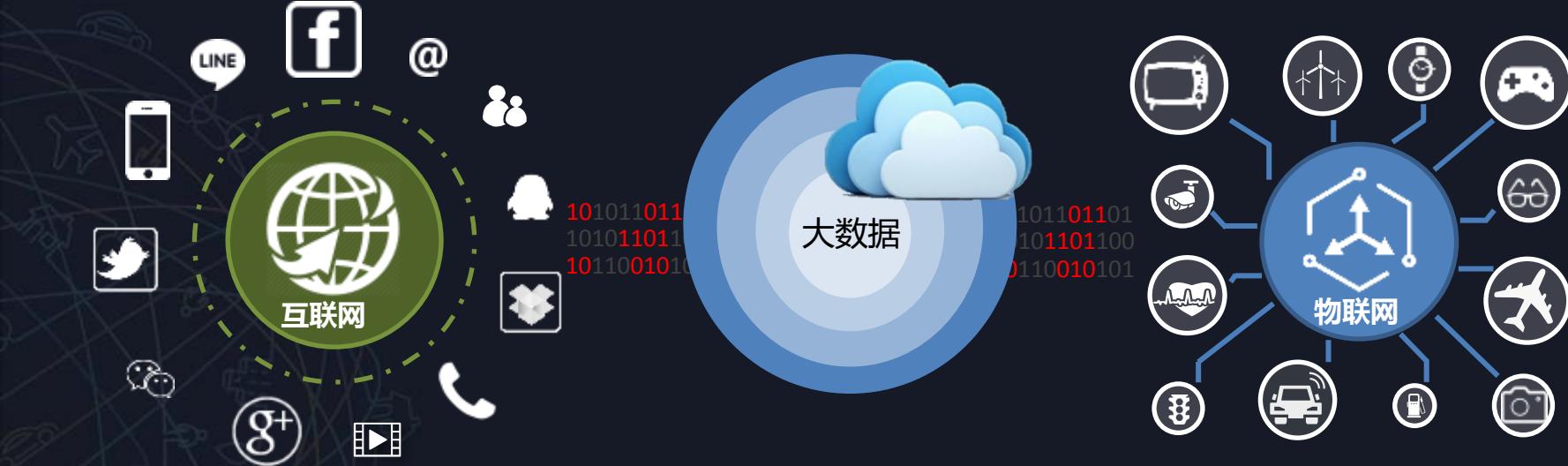
而他们正在用创新改变世界



行业增长力  
Industry growth  
**领域技术变革**  
Technical evolution  
产业链价值转移 全球化  
Industry chain value transform Globalization  
**全球化 驱动变革主要因素**  
Globalization Factors  
行业增长力  
Management evolution  
Industry growth  
**管理革新**  
Marketing method change  
行业增长力 营销方式变化  
Industry growth Marketing method change  
产业链价值转移 行业增长力  
Industry chain value transform Industry growth  
**领域技术变革**  
Technical evolution  
**消费习惯变化**  
Consumer behavior change  
管理革新  
Technical evolution  
全球化  
Globalization

## 创新源自我们对未来的期待





无处不在的网络

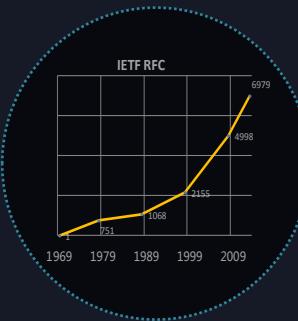
链接虚拟与现实的网络

创造与分享智慧的网络

# 传统网络已经成为IT业的数字鸿沟



云计算虚拟资源化  
VS  
计算与网络割裂



多变的业务  
VS  
僵化的网络



单点静态防御  
VS  
多点动态未知威胁



移动体验  
VS  
静态网络



实时业务保障  
VS  
快速定位、海量管理



全联接世界



0101

链接虚拟与现实



分享智慧



无处不在



自动部署



智能决策



软件定义

**企业业务**  
Enterprise Service

网管系统  
Network Management

LDAP/DNS/DHCP

数据中心管理系统  
DC Management System

用户策略管理  
User Policy Management

第三方网关控制器  
Third-Party Gateway Controller

网络功能应用商店  
Network Functional Application Store

集中式控制

网络能力开放

网络虚拟化

全可编程

质量感知

平滑演进



SDN

华为增强架构

故障  
Fault

**可编程虚拟化网络设备**  
Programmable Virtualized Network Devices

网络功能  
Network Function 1

网络功能N  
Network Function N

3<sup>rd</sup> 网络功能1  
3<sup>rd</sup> Network Function 1

3<sup>rd</sup> 网络功能N  
3<sup>rd</sup> Network Function N

敏捷网络是基于SDN架构的工程实践和能力扩展

可编程数据面 ( 可编程网络处理器 / 多核CPU ) Programmable Forwarding Plane (Programmable Network Processor/Multi-core CPU)

南向 API Southbound API

南向 API Southbound API

企业与合作伙伴



= 良性产业链

IDC/IT Microsoft Tencent

关注单设备



电信运营商\DC运营商

关注整网资源



传统企业\EDC\业务软件提供商

关注业务



业务编排  
业务路径  
业务控制

整网资源

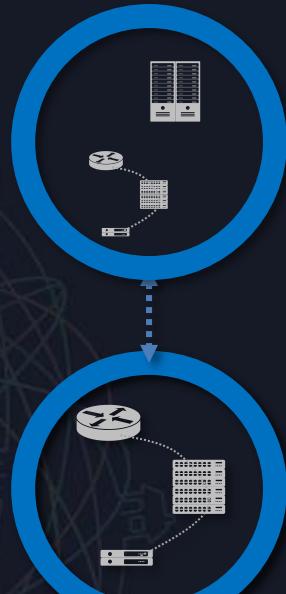
单设备

控制面  
转发面



三层全开放架构

## 控制面编程



传统SDN



敏捷网络



## 数据面编程



控制面与数据面的全可编程才能实现真实的软件定义

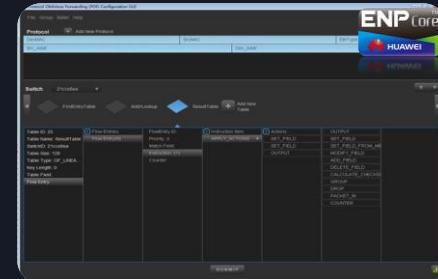
## Agile controller编程环境

A screenshot of a software development environment titled "Agile CONTROLLER". It shows a code editor with Python code for an "OpServer" class. The code includes methods for product configuration and various REST API actions like GET, PUT, POST, and DELETE. The code editor has syntax highlighting and a status bar showing file paths and line numbers.

```
self.productType = config
self.getAction = "GET"
self.putAction = "PUT"
self.postAction = "POST"
self.deleteAction = "DELETE"

def get(self, path):
    return self.restcall(pa...
```

POF ( 协议无关转发 )



## 敏捷分支



通过Agile Controller实现**APP自动分发**、新  
业务上线速度提升3倍，实现全新移动分支。

## 敏捷数据中心



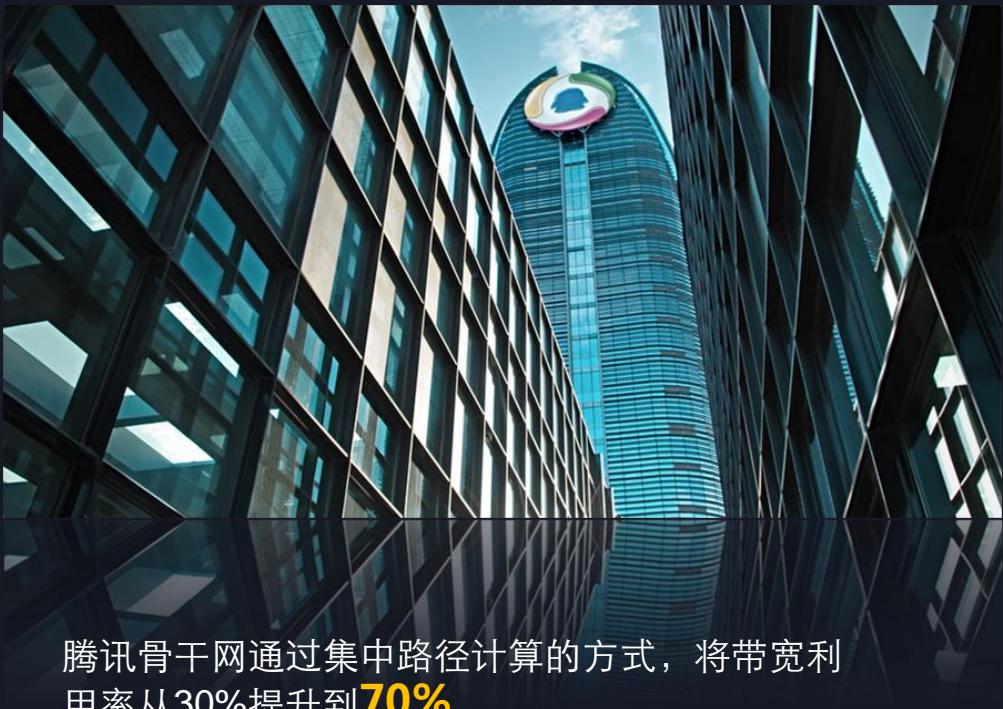
基于SDN的多数据中心互联解决方案，流量路径自  
动调优，网络带宽利用率提升至**80%**。

## 敏捷园区



随板AC提供**线无线深度融合**方案，统一认证、统一管理、全网安全协议。

## 敏捷广域



腾讯骨干网通过集中路径计算的方式，将带宽利用率从30%提升到**70%**



# Thanks